Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.10.2026 15:47:06
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Философские проблемы, науки и техники»

Уровень образования_____ **Магистратура**
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки магистратуры **09.04.03 – «Прикладная информатика»**
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки **Прикладная информатика в юриспруденции**
(наименование)

Махачкала, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств 3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) 3
2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП 3
2.1.1 Перечень компетенций и планируемые результаты 3
2.1.2 Этапы формирования компетенций 4
2.2 Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания 4
2.2.1 Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования 4
2.2.2 Описание шкал оценивания 5
2.2.3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования 6
2.2.4 Показатели и критерии оценивания компетенций 6
2.2.5 Порядок аттестации обучающихся по дисциплине 7
2.2.6 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины 9
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП 11
3.1 Задания для входного контроля 11
3.1.1 Вопросы для входного контроля 11
3.2 Задания для текущих аттестаций .....
3.2.1 Контрольные вопросы для первой аттестации ..... .
3.2.2 Контрольные вопросы для второй аттестации .....
3.2.3 Контрольные вопросы третьей аттестации .....
3.3 Задания для промежуточной аттестации (зачета) .....
3.3.1 Контрольные вопросы для проведения зачета .....
3.4 Задания для проверки остаточных знаний .....
3.4.1 Вопросы для проверки остаточных знаний .....
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....
4.1 Процедура проведения оценочных мероприятий ..... .

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Философские проблемы, науки и техники» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика».

Задачи фонда оценочных средств заключаются в контроле и оценке входных, текущих, промежуточных и остаточных знаний студента на соответствие их компетенциям, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Философские проблемы, науки и техники» предусмотрено формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.

ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

2.1.1 Перечень компетенций и планируемые результаты

В результате освоения дисциплины «Философские проблемы, науки и техники» обучающийся по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в юриспруденции», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенций	Наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач раз-личных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем ОПК-6.2. Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов

2.1.2 Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «» определяется на следующих трех этапах:
1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет)

Таблица 2 – Этапы формирования компетенций

Код компетенций по ФГОС	**Этапы формирования компетенций по дисциплине «»**				
	СЕМЕСТРЫ				
	3				
	Этап текущих аттестаций				
	1-5 нед.	**6-10 нед.**	**11-15 нед.**	**1-17 нед.**	**18-20 нед.**
	Текущая аттест.1 (контр.раб. 1)	Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	Текущая аттест.3 (контр.раб.3)	СРС (творч.отчет)	Промеж.аттест. (зачет)
1	2	3	4	5	6
ОПК-4	+	+	+	+	+
ОПК-6	+	+	+	+	+

СРС – самостоятельная работа студентов;
Знак «+» соответствует формированию компетенции.

2.2 Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1 Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Философские проблемы, науки и техники» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	**Универсальные компетенции**	**Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции**
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2 Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибальная	двадцатибальная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.

«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

2.2.3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 4 - Этапы формирования компетенций очной (заочной) формы обучения

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения), семестры
ОПК-4	3
ОПК-6	3

2.2.4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 5- Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачет/экзамен)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	зачтено / отлично	высокий
		зачтено / хорошо	повышенный
		зачтено / удовлетворительно	пороговый
	Не знает	не зачтено / неудовлетворительно	недостаточный
Умеет (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	не зачтено / неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	не зачтено / неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 6 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий

	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, неспособен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

2.2.5 Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Философские проблемы, науки и техники» в 3 семестре для очного обучения предусмотрен ЗАЧЕТ. Оценивание обучающегося представлено в таблицах 7 и 8.

Таблица 7 – Применение системы оценки для проверки результатов итогового контроля – зачет

Оценка	Критерии оценки

Зачтено	- не имеет задолженностей по дисциплине; - имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; - правильно оперирует предметной и методической терминологией; - излагает ответы на вопросы зачета; - подтверждает теоретические знания практическими примерами; - дает ответы на задаваемые уточняющие вопросы; - имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью; - проявляет эрудицию, вступая при необходимости в научную дискуссию.
Не зачтено	- не имеет четкого представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; - не оперирует основными понятиями; - проявляет затруднения при ответе на уточняющие вопросы.

Таблица 8 – Применение системы оценки для проверки результатов итоговогоконтроля (экзамен)

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.

«хорошо»	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
«удовлетворительно»	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
«неудовлетворительно»	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

2.2.6 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины

Таблица 9 - Уровни сформированности компетенций

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	**Достаточный**	**Высокий**
1	2	3	4	5
1.	**ОПК-4**	**Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации **слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).** **Умеет** проводить анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде	**Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации **на достаточном уровне (на «хорошо»).** **Умеет** проводить анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и	**Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации **полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).** **Умеет** проводить анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и

		аналитических обзоров **слабо**. **Владеет** навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями **слабо**.	представлять в виде аналитических обзоров **на достаточном уровне.** **Владеет** навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями **на достаточном уровне.**	представлять в виде аналитических обзоров **полноценно**. **Владеет** навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями **полноценно**.
2.	**ОПК-6**	**Знает** содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства,	**Знает** содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической	**Знает** содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об

		стандарты информатики для решения прикладных задач раз-личных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем **слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).** **Умеет** проводить анализ проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов **слабо**.	обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач раз-личных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем **на достаточном уровне (на «хорошо»).** **Умеет проводить** проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов **на достаточном уровне.**	оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач раз-личных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем **полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).** **Умеет проводить** проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов **полноценно.**

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1 Задания для входного контроля

3.1.1 Вопросы для входного контроля

1. Задачи большой вычислительной мощности.
2. Организация параллельных вычислений на современных микропроцессорах.
3. Гриды как суперсети и распределенные вычисления на гридах. Типы ГРИД-приложений.

4. Проблемы интеграции информационных ресурсов.
5. Семантический WEB. Семантические WEB-сервисы.
6. Технологии ERPII.
7. Эвристическое моделирование как метод решения информационных задач.
8. Онтологические агенты семантического WEB.
9. Возможности и перспективы технологий OLAP.
10. Переход от баз данных к хранилищам данных.
11. Технологии хранения данных. Проблемы, задачи, идеи.
12. Имитационное моделирование в современных ИС.
13. Генетические алгоритмы и генетическое программирование в эволюционирующих информационных системах.
14. Новые типы человеко-машинных интерфейсов. Модели человеко-машинного взаимодействия.
15. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений.
16. Современные технологии защиты данных.
17. Нейронные сети и возможности их применения.
18. Стандартизация информационных систем.

Контрольные работы по проверке текущих знаний студентов

Аттестационная контрольная работа № 1

1. Информационная эволюция человечества: основные этапы, состояние и прогнозы.
2. Информатизация общества как социально-технологическая революция.
3. Информационные аспекты экономического развития современного общества.
4. Предмет и основные понятия теории информационного общества.
5. Основные теории и концепции, относящиеся к информационному обществу.
6. Основные характеристики информационного общества.
7. Особенности социального, экономического, политического и культурного развития в информационном обществе.
8. Возможности и проблемы информационного общества.
9. Процессы развития информационного общества. Глобальный, национальный и региональный контекст формирования информационного общества.
10. Система факторов, влияющих на развитие информационного общества, их основные параметры и показатели.
11. Человек в информационном обществе: новые возможности и проблемы. Информационная культура личности.
12. Возможности и ограничения в области регулирования развития и использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на региональном и муниципальном уровнях.
13. Основные параметры и показатели, роль в повышении готовности страны и ее регионов к информационному развитию.
14. Экономика информационного общества.
15. Основные подходы к оценке готовности стран, регионов, отраслей и организаций к информационному обществу.
16. Развитие информационного общества как фактор международной политики.
17. Нормативно-правовая база по регулированию процессов в информационном обществе. Защита авторского права.
18. Роль государства в развитии информационного общества. Электронное правительство.
19. Государственные, региональные и городские целевые программы информатизации.
20. Основные цели и задачи прикладной информатики. Классификация и ранжирование

проблем прикладной информатики.

Аттестационная контрольная работа № 2

1. 1. Информационные коммуникации и системы информационного обмена.
2. Информационный образ жизни. Информационная экология.
3. Интеллектуальные системы и технологии. Использование технологий искусственного интеллекта в ИС. Примеры действующих ИС, использующих технологии искусственного интеллекта. Перспективы развития технологий искусственного интеллекта.
4. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.
5. Языки метаданных и онтологий информационного общества. Семантическая паутина.
6. Задачи большой вычислительной мощности. Параллельные вычислительные системы. Распределенные вычисления.
7. Метакомпьютеринг. Grid-системы.
8. Интеграция автоматизированных систем современного общества. Развитие систем управления предприятием.
9. Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий. CALS-технологии. Основные компоненты.
10. Проблемы интеллектуального анализа данных.
11. Современное представление о предмете информатики (эволюция предметной области информатики).
12. Взаимосвязь информатики и кибернетики.
13. Междисциплинарный характер кибернетики и информатики.
14. Взаимосвязь информатики, теории систем и синергетики.
15. Методы информатики в науках о живой природе.
16. Методы информатики в науках о неживой природе.
17. Взаимосвязь информатики, технических и общественных наук.
18. Взаимосвязь информатики и социологии.
19. Взаимосвязь информатики и экономики.
20. Взаимосвязь информатики, политологии, культурологии и психологии.
21. Взаимосвязь философии информации и философских проблем информатики.
22. Проблема информатизации общества, как социально-технологической революции.
23. Проблема информационной глобализации мирового сообщества.
24. Проблема информационной глобализации общества и гуманитарной революции.
25. Проблема сетевых структур в информационном обществе.
26. Проблема информационной безопасности в рамках глобализации мирового сообщества.

Аттестационная контрольная работа № 3

1. Проблема информационной безопасности в рамках глобализации мирового сообщества.
2. Качество образования в информационном обществе.
3. Основные направления использования компьютерных технологий в образовании.
4. Перспективные направления развития и новые средства информатики.
5. Эволюционные методы в информатике.
6. Генетические алгоритмы. Генетическое программирование.
7. Динамические системы в информатике.
8. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.
9. Модели человеко-машинного взаимодействия.
10. Правовые аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
11. Экономические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

12. Социальные аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
13. Психологические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
14. Противоречия информационного общества.
15. Структура занятости в информационном обществе и новые профессии.
16. Информационное неравенство как глобальная проблема современности.
17. Инновационная экономика в информационном обществе.
18. Информационный образ жизни. Информационная культура личности.
19. Глобализация общества и национальная культура.
20. Наука в информационном обществе.
21. Информационные ресурсы общества и проблемы их использования.
22. Информационное развитие общества и национальная безопасность.
23. Структура проблем информационной безопасности.
24. Виртуализация общества.
25. Информационная преступность и кибертерроризм.

Тематика рефератов, докладов, сообщений.

1. Основные этапы государственной информационной политики.
2. Стратегия развития информационного общества.
3. Доктрина информационной безопасности РФ.
4. Концепция электронного государства и электронного правительства в России: основные направления.
5. Информационное законодательство.
6. Государственная программа РФ «Информационное общество (2011–2020 гг.)».
7. Государственная политика в области правовой информатизации. Направления правовой информатизации.
8. В чем отличие электронного документа от традиционного бумажного документа?
9. Что такое электронная подпись?
10. Какие виды электронной подписи определены в законодательстве?
11. Как соотносятся электронная подпись и собственноручная подпись на бумажном носителе?
12. Дайте определения усиленной квалифицированной электронной подписи и усиленной неквалифицированной электронной подписи?
13. В чем заключается техническое обеспечение электронной подписи?
14. Раскройте суть процесса сертификации электронной подписи.
15. Что такое удостоверяющий центр?
16. Какие требования предъявляются к удостоверяющим центрам?
17. Охарактеризуйте назначение и основные возможности справочных правовых систем.
18. Проанализируйте и классифицируйте виды поиска в СПС.
19. Продемонстрируйте особенности поиска по реквизитам документов.
20. Какие тематические виды поиска существуют в современных СПС. Продемонстрируйте порядок задания соответствующего запроса.
21. Охарактеризуйте поиск по текстам документов (контекстный поиск). Задайте поисковый запрос, используя логические операции над поисковыми фрагментами.
22. Проанализируйте возможности СПС по работе со списками документов. Сохраните полученный список в папку пользователя.

Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Понятие «знание», основные свойства знаний и их отличие от данных.
2. Понятие базы знаний и ее отличие от базы данных.
3. Структура и классификация систем, основанных на знаниях. Классификация знаний.
4. Синтаксические деревья, задачи разбора и вывода. Конечный автомат как вычислительный формализм продукционной МПЗ.
5. Понятие рекурсивной функции. S- и λ- выражения. Язык ЛИСП. Понятие фрейма и его реализация в символике ЛИСПа.
6. Определение и способ задания семантической сети. Вывод в семантических сетях.
7. Концепция ЭС. Назначение и основные свойства.
8. Особенности ЭС экономического анализа. Статические и динамические ЭС.
9. Состав и взаимодействие участников построения и эксплуатации ЭС.
10. Принципы разработки. Этапы проектирования ЭС: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование, опытная эксплуатация.
11. Содержание этапов проектирования. Участники процесса проектирования: эксперты, инженеры по знаниям, конечные пользователи.
12. Организация процесса приобретения и формализации знаний. Эксперт и инженер по знаниям: формы и порядок взаимодействия.
13. Основные понятия системы ИНТЕРЭКСПЕРТ.
14. Структура правила ЭС. Структура набора правил.
15. Создание набора правил. Консультация с набором правил. Объяснение вывода.
16. Классификация методов обработки неопределенности знаний. Теория субъективных вероятностей. Байесовское оценивание. Теорема Байеса как основа управления неопределенностью.
17. Нечеткие множества в системах, основанных на знаниях.
18. Лингвистические шкалы и нечеткие переменные. Функции принадлежности. Арифметические операции над нечеткими переменными.
19. Системы нечеткого вывода. Обработка нечетких знаний в среде ИНТЕРЭКСПЕРТ
20. OLTP, хранилища и витрины данных, OLAP.
21. Классификация и кластеризация: суть, процесс решения, методы решения, применение.
22. Прогнозирование и визуализация: понятие временного ряда, его компоненты, параметры прогнозирования, виды прогнозов, визуализация данных.
23. Основы анализа данных. Деревья решений: элементы дерева решения, процесс его построения.
24. Метод опорных векторов, метод "ближайшего соседа" и байесовской классификации. Их преимущества и недостатки.

.

Вопросы к зачету

1. Информационная эволюция человечества: основные этапы, состояние и прогнозы.
2. Информатизация общества как социально-технологическая революция.
3. Информационные аспекты экономического развития современного общества.
4. Предмет и основные понятия теории информационного общества.
5. Основные теории и концепции, относящиеся к информационному обществу.
6. Основные характеристики информационного общества.
7. Особенности социального, экономического, политического и культурного развития в информационном обществе.
8. Возможности и проблемы информационного общества.
9. Процессы развития информационного общества. Глобальный, национальный и

региональный контекст формирования информационного общества.
10. Система факторов, влияющих на развитие информационного общества, их основные параметры и показатели.
11. Человек в информационном обществе: новые возможности и проблемы. Информационная культура личности.
12. Возможности и ограничения в области регулирования развития и использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на региональном и муниципальном уровнях.
13. Основные параметры и показатели, роль в повышении готовности страны и ее регионов к информационному развитию.
14. Экономика информационного общества.
15. Основные подходы к оценке готовности стран, регионов, отраслей и организаций к информационному обществу.
16. Развитие информационного общества как фактор международной политики.
17. Нормативно-правовая база по регулированию процессов в информационном обществе. Защита авторского права.
18. Роль государства в развитии информационного общества. Электронное правительство.
19. Государственные, региональные и городские целевые программы информатизации.
20. Основные цели и задачи прикладной информатики. Классификация и ранжирование проблем прикладной информатики.
21. Информационные коммуникации и системы информационного обмена.
22. Информационный образ жизни. Информационная экология.
23. Интеллектуальные системы и технологии. Использование технологий искусственного интеллекта в ИС. Примеры действующих ИС, использующих технологии искусственного интеллекта. Перспективы развития технологий искусственного интеллекта.
24. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.
25. Языки метаданных и онтологий информационного общества. Семантическая паутина.
26. Задачи большой вычислительной мощности. Параллельные вычислительные системы. Распределенные вычисления.
27. Метакомпьютеринг. Grid-системы.
28. Интеграция автоматизированных систем современного общества. Развитие систем управления предприятием.
29. Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий. CALS-технологии. Основные компоненты.
30. Проблемы интеллектуального анализа данных.
31. Современное представление о предмете информатики (эволюция предметной области информатики).
32. Взаимосвязь информатики и кибернетики.
33. Междисциплинарный характер кибернетики и информатики.
34. Взаимосвязь информатики, теории систем и синергетики.
35. Методы информатики в науках о живой природе.
36. Методы информатики в науках о неживой природе.
37. Взаимосвязь информатики, технических и общественных наук.
38. Взаимосвязь информатики и социологии.
39. Взаимосвязь информатики и экономики.
40. Взаимосвязь информатики, политологии, культурологии и психологии.
41. Взаимосвязь философии информации и философских проблем информатики.
42. Проблема информатизации общества, как социально-технологической революции.
43. Проблема информационной глобализации мирового сообщества.
44. Проблема информационной глобализации общества и гуманитарной революции.

45. Проблема сетевых структур в информационном обществе.
46. Проблема информационной безопасности в рамках глобализации мирового сообщества.
47. Качество образования в информационном обществе.
48. Основные направления использования компьютерных технологий в образовании.
49. Перспективные направления развития и новые средства информатики.
50. Эволюционные методы в информатике.
51. Генетические алгоритмы. Генетическое программирование.
52. Динамические системы в информатике.
53. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.
54. Модели человеко-машинного взаимодействия.
55. Правовые аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
56. Экономические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
57. Социальные аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
58. Психологические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
59. Противоречия информационного общества.
60. Структура занятости в информационном обществе и новые профессии.
61. Информационное неравенство как глобальная проблема современности.
62. Инновационная экономика в информационном обществе.
63. Информационный образ жизни. Информационная культура личности.
64. Глобализация общества и национальная культура.
65. Наука в информационном обществе.
66. Информационные ресурсы общества и проблемы их использования.
67. Информационное развитие общества и национальная безопасность.
68. Структура проблем информационной безопасности.
69. Виртуализация общества.
70. Информационная преступность и кибертерроризм.

Тематика рефератов

1. Влияние информационных факторов на базовые экономические модели.
2. Выбор потребителя в условиях информационного голода и информационного шума.
3. Затраты на информацию и структура себестоимости продукции современного предприятия.
4. Знание, данные, информация, творчество.
5. Информационная модель хозяйства XXI-го века.
6. Информационная экономика и экономическая информатика: ретроспектива возникновения и развития.
7. Информационный сектор в современной экономике России.
8. Информационный тип экономического роста.
9. Информация как фактор производства.
10. Количество экономической информации и оценка ее эффективности.
11. Критерии оценки и сравнительного анализа информационных систем.
12. Модели человеко-машинного взаимодействия.
13. Моральный износ информации.
14. Основы создания и развития информационно-логических, информационно-семантических и информационно-аналитических систем.

15. Особенности информации как экономического блага
16. Правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
17. Принципы разработки методик создания, отладки и развития информационных систем различного вида и назначения.
18. Развитие представлений об измерении информации в фактографических, документальных и документально-фактографических информационных системах.
19. Роль человека в информационной экономике
20. Системы обучения и образовательные информационные технологии.
21. Сравнительный анализ и выбор современного алгоритмического, программного и лингвистического обеспечения при создании информационных систем.
22. Сравнительный анализ мер информации Хартли. Шеннона. Бриллюэна. Харкевича. Войшвилло. Шрейдера. Денисова.
23. Сходства и различия рынков информации в России и в развитых странах.
24. Теоретические основы создания и развития логико-семантического аппарата документальных и документально-фактографических информационно-поисковых систем
25. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет».
2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.
3. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1 Процедура проведения оценочных мероприятий

4.1.1 Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

- в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;
- срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);
- студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;
- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;
- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;
- студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2 Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

- зачетное занятие (экзамен) проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;
- требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- количество вопросов в зачетном задании;
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;
- проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;
- результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные вопросы по теме аналитического обзора.